

JAN 2 4 1967

Pam:
599.32:
(*58)
MYS

Forplantning hos skoglemen
(*Myopus schisticolor* Lilljeb.)
i vinterhalvåret

Ivar Mysterud

LIBRARY
BOREAL INSTITUTE

Særtrykk av FAUNA Vol. 19, No. 2, pp 79—83, 1966.

POLAR
PAM
3447

POLARPAM

Forplantning hos skoglemen i vinterhalvåret

Ivar Mysterud

LIBRARY
BORAL INSTITUTE

Collett (1911—12) angir at skoglemen (*Myopus schisticolor* (Lilljeb.)) her i landet yngler i juni og juli, og at det sannsynligvis er to kull om året. Samme kilde refererer et tilfelle der en hunn som ble fanget i Aurskog 4. oktober 1888, ennå hadde diende unger.

Også andre kilder antyder at de første kull hos skoglemen opptrer i juni (Novikov 1941, Skarén 1963). Under laboratorieforhold har man fått kull så tidlig som 16. mars (Johnels 1964).

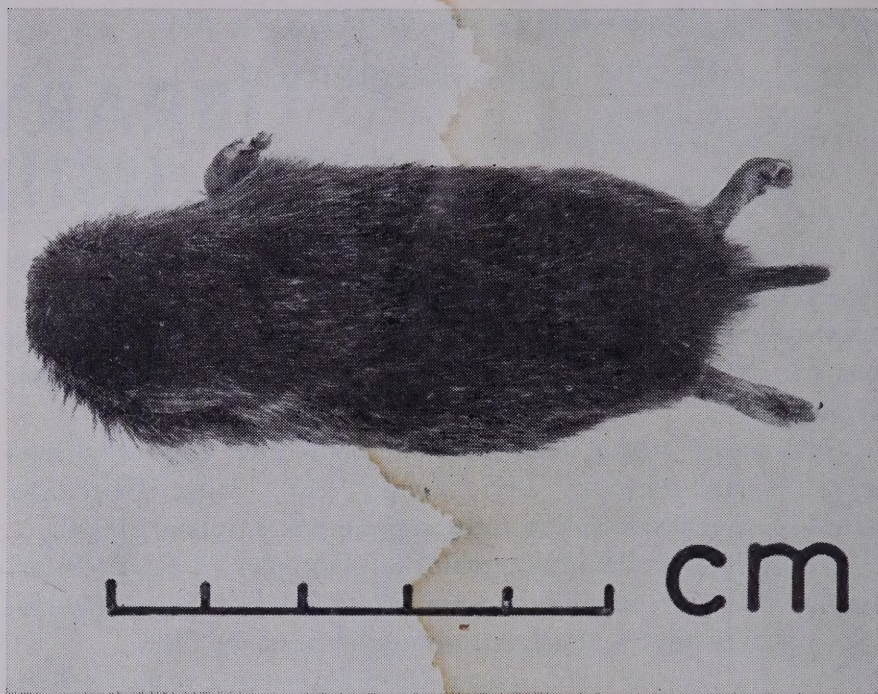
I det følgende skal kort omtales to eksempler på at skoglemen også kan forplante seg under snøen i vinterhalvåret. Begge observasjoner skriver seg fra Nordmarks-området nord for Oslo.

Den 19. februar 1962 fanget viltstellkonsulent Inge Fuglenes en skoglemen ved Heggelia i Norderhov. Dette dyret hadde forvillet seg ned i en kjørevei, og løp her fram og tilbake uten å kunne forsere de høye brøytekantene. Dyret viste tydelige tegn på aggressiv adferd da det ble fanget, og døde kort etter (Mysterud 1963).

Dyret, en hann, veide 10 g og viste tydelige juvenile trekk. Målene var: total: 84 + 2, kropp: 72, hale: 12 + 2 mm. Den rustrøde flekken på bakryggen manglet, bare på enkelte av hårene kunne skimtes en utydelig, gul spiss (Mysterud 1963).

Den 2. februar 1966 fant Fuglenes en død skoglemen oppe på snøen på en lokalitet i Skinskatberget i Lunner. Dyret hadde kommet ned en skråning, og ihvertfall løpt minst 30 m oppe på snøflaten. Noen ekskrementer lå rundt dyret, men ellers var det ingen spor å se. Dyret, en hann, veide 11 g og hadde følgende mål i millimeter: total: 81 + 2, kropp: 69, og hale: 12 + 2. Hos dette eksemplaret var de morfologiske trekk om mulig enda mer tydelig juvenile enn hos det som ble fanget i 1962. Også dette eksemplaret manglet det rustrøde felt på bakryggen.

Dyret fanget 19. februar med en vekt av 10 g tilsvarer en alder av ca. 18 døgn etter en tidligere publisert vekstkurve for skoglemen



Juvenil, vinterfødt skoglemen (*Myopus schisticolor*) fra Nordmarksomr. 2. feb. 1966.
Juvenile winter born Wood Lemming (*Myopus schisticolor*)
from the Nordmarka area February 2nd, 1966.

(Johnels 1964). Det vil si at fødselen har funnet sted ca. 1. februar, og at dyret, dersom det forlater boet i en alder av 11—12 døgn (Johnels 1964), har gjort dette ca. 13. februar. Ved å regne en drektighetstid mindre enn 24 døgn (Johnels 1964) og trekke denne fra fødselsdato, finner man at befruktningen har skjedd etter ca. 8. januar.

Det andre individet ble funnet 2. februar. En vekt på 11 g gir etter samme prosedyre: alder ca. 16 døgn, fødsel ca. 17. januar, forlot boet ca. 29. januar, befruktning etter ca. 24. desember.

Så lenge den juvenile veksten under naturlige betingelser i vinterhalvåret er ukjent og spredningen i de refererte juvenile vekter heller ikke er oppgitt, blir selvfølgelig en slik beregning usikker. De datoer som er antydnet, må derfor bare oppfattes som veiledende. Imidlertid, selv om man regner et visst vekttap på grunn av vanskelige ernæringsforhold og utmagring, bærer begge individer

så tydelig juvenile trekk, at de uten tvil er født under snødekket i løpet av vinteren. Det kan her nevnes at unger som blir født under midt- og sensommer, begynner overvintringen i en vekt av ca. 18—20 g, dvs. de er allerede på dette tidspunktet i følge Skaréns terminologi på overgangen til den adulte fasen (Skarén 1963).

De to dyrene skriver seg altså fra en forplantningsperiode i desember-januar.

Forholdet med vinterforplantning hos smånagere skal ikke diskuteres detaljert i denne forbindelse. Men da forholdene generelt er lite utredet i Norge, skal det gjøres oppmerksom på at man i andre land har observert vinterforplantning for en rekke smånagere både i klatremus-gruppen (*Clethrionomys*), markmusgruppen (*Microtus*) og hos skogmusene (*Apodemus*) (se f.eks. Bernard 1960, Huminsky 1960, Kulicke 1960, Zimmermann 1960, Frank 1964 og Siefke & Prill 1964). Såvidt en vet, er vinterforplantning ikke tidligere beskrevet for skoglemen, men er kjent for flere andre arter i lemen-gruppen, bl.a. for brun lemen (*Lemmus trimucronatus*) (Sutton & Hamilton 1932, Thompson 1955, Krebs 1964) og halsbandlemen (*Dicrostonyx groenlandicus*) (Sutton & Hamilton 1932, Krebs 1964) i Nord-Amerika. Fra Eurasia har Dunaeva og Kucheruk (1941) rapportert vinterforplantning for russisk halsbandlemen (*Dicrostonyx torquatus*) og sibir-lemen (*Lemmus sibiricus*). For vår hjemlige lemen (*Lemmus lemmus*) er forholdet kjent fra Russland (Koshkina & Khalansky 1962), Sverige (Curry-Lindahl 1961) og Finland (Koponen, Kokkonen & Kalela 1961), og ganske nylig ble det igjen påvist i Sverige (Höglund 1964). Vinterforplantning hos lemen her i landet er ennå ikke påvist med sikkerhet (Marsden 1963).

Som nevnt, manglet de juvenile vinterdyrene den mer eller mindre tydelige rustrøde flekk som anføres av bl.a. Collett (1911—12) som karakteristisk for skoglemen. Pelsutviklingen hos skoglemen er for øvrig lite kjent, men i Sverige har en observert at svakt brune spisser på hårene langs bakryggen opptrer i ca. 14 døgns alder, dvs. omtrent når dyrene begynner å bli selvstendige. Fargen på ryggflekken var i dette svenske materialet lite iøynefallende ennå ved tre ukers alder (Johnels i brev).

Johnels (1964) beskriver under laboratorieforhold en markant stigning i dødeligheten i en alder mellom 10 og 14 dogn. I de to

refererte tilfelle av juvenil dødelighet under vinterforplantning var dyrene ca. 16 og 18 døgn gamle.

For visse arter i lemen-gruppen, hvor forholdene er best undersøkt, finner det sted en ekstensiv vinterforplantning i den fasen av syklus hvor populasjonen er i vekst. Frank (1966) anfører for *Myopus* når det gjelder forplantning i sommerhalvåret, at bare én generasjon når fram til forplantning samme sommer som de fødes. En utvidelse av denne ordinære forplantningsperioden kan således være av betydning for den raske oppbygging av populasjonene som finner sted forut for bestands-toppene.

Smågnagerpopulasjonen i Nordmarks-området hadde generelt et tydelig høstmaksimum i 1961, og bestanden var stor både våren og sommeren 1962. Bestandstoppen strakte seg over 1961—62, og skoglemenen forplantet seg altså vinteren 1962 i en periode av syklus da smågnagerpopulasjonene var i rask vekst. I 1965 hadde området et liknende markert høstmaksimum, og såvidt forfatteren kan bedømme ligger funnet fra 1966 nøyaktig i en tilsvarende fase av syklus.

Summary

Winter breeding in the Wood Lemming (*Myopus schisticolor*) in Norway

The following two February records of juvenile Wood Lemmings originate from Nordmarka, a coniferous forest tract north of the city of Oslo.

On February 19, 1962 a male specimen weighing 10 grams was caught in a road. On the basis of published growth curves for captive Wood Lemmings, the animal was estimated to be about 18 days old, and thus had been born around February 1st. As gestation for this species is reported to last less than 24 days, conception must have occurred around January 8th.

On February 2, 1966 another juvenile specimen, a male weighing 11 grams, was found dead on the snow cover. By the same calculations, this individual was about 16 days old, conceived about December 24th, and born around January 17th.

These two animals, undoubtedly juveniles on the basis of weight as well as of other characteristics, are thus offspring from a breeding period which occurred under the snow cover of December-January. These cases of winter breeding took place during similar phases of population increase in two different 3—4 year cycles.

Authors address:

Zoological Laboratory
University of Oslo
Blindern, Oslo 3

Litteratur

- Bernard, J. 1960: Note sur la reproduction en hiver du Campagnol des champs, *Microtus arvalis* (Pall.). *Z. Säugetierk.* 25 (1—2): 91—94.
- Collett, R. 1911—12: *Norges Pattedyr*. Kristiania (H. Aschehoug & Co.) 744 pp.
- Curry-Lindahl, K. 1961: Fjälllämmeln (*Lemmus lemmus*) i Sverige 1960. Fakta och teorier. *Fauna och Flora* 55 (1—2): 1—27.
- Dunaeva, T. N. & Kucheruk, V. V. 1941: Material on the ecology of the terrestrial vertebrates of the tundra of South Yamal. *Material on the fauna and flora of the U.S.S.R.* 4 (19): 1—80 (russisk).
- Frank, F. 1964: Die Feldmaus, *Microtus arvalis* (Pallas), im nordwestdeutschen Rekordwinter 1962/63. *Z. Säugetierk.* 29: 146—152.
- Frank, F. 1966: Verschiebung des Geschlechtsverhältnisses in der Wühlmaus-Gruppe (*Microtidae*). *Naturwiss.* 53 (3): 90.
- Huminsky, S. 1965: Winter breeding in the field vole *Microtus arvalis* (Pall.) in the light of an analysis of the effect of environmental factor on the condition of the male sexual apparatus. *Zool. Polon. Warschau*, 14: 157—203.
- Höglund, N. H. 1964: Fjälllämmel ynglande i december. *Fauna och Flora* 59 (4—5): 145—147.
- Johnels, A. G. 1964: Iakttagelser på några kullar av skogslämmel (*Myopus schisticolor*). *Zool. Revy* 26 (3): 102—108.
- Koponen, T., Kokkonen, A. & Kalela, O. 1961: On a case of spring migration in the Norwegian lemming. *Ann. Acad. Sci. Fenn. Serie A*, 4 (52): 1—30.
- Koshkina, T. V. & Khalansky, A. S. 1962: On the reproduction of lemming *Lemmus lemmus* L. on Kola Peninsula. *Zool. Zh.* 41: 604—614 (russisk med engelsk summary).
- Krebs, C. J. 1964: The lemming cycle at Baker Lake, Northwest Territories, during 1959—62. *Arctic Institute of North America* (technical paper) No. 15. 104 pp.
- Kulicke, H. 1960: Wintervermehrung von Rötelmaus (*Cletrionomys glareolus*), Erdmaus (*Microtus agrestis*) und Gelbhalsmaus (*Apodemus flavicollis*). *Z. Säugetierk.* 25 (1—2): 89—91.
- Marsden, W. 1964: *The Lemming Year*. London (Chatto & Windus), 252 pp.
- Mysterud, I. 1963: Observasjoner av skoglemen (*Myopus schisticolor*) (Lilljeb.). *Fauna* 16 (2): 67—75.
- Novikov, G. A. 1941: A contribution to the ecology of the Wood lemming (*Myopus schisticolor* Lilljeb.) on the Kola Peninsula. *Zool. Zh.* 20: 626—631 (russisk med engelsk summary).
- Siefke, A. & Prill, H. 1964: Zur Wintervermehrung von Rötel-, Erd- und Gelbhalsmaus. *Nachrbl. f.d. Deutsh. Pflanzenschutzd.* Berlin NF 18: 16—17.
- Skarén, U. 1963: Zur Fortpflanzungsbiologie des Waldlemmings. *Beiträge zur Biologie des Waldlemmings, Myopus schisticolor* (Lillj.) (ed. O. Kalela) II: 17—28.
- Sutton, G. M. & Hamilton, W. J. jr. 1932: The mammals of Southampton Island. *Mem. Carnegie Museum* 12 (2): 1—111.
- Thompson, D. Q. 1955: sitert etter Krebs 1964.
- Zimmermann, K. 1960: Wintervermehrung der Feldmaus (*Microtus arvalis*) bei Potsdam-Rehbrücke 1958/59. *Z. Säugetierk.* 25 (1—2): 94—95.

Date Due

39862

Pam:599.32: (*58)
MYS

MYSTERUD, Ivar
Forplantning hos skoglemen i
vinterhalvaret

TITLE

DATE LOANED	BORROWER'S NAME	DATE DUE

39862

Pam:599.32: (*58)
MYS

MYSTERUD, Ivar
Forplantning hos skoglemen i
vinterhalvaret

CORPUS INSTITUT
LIBRARY

University of Alberta Library



0 1620 0334 1862